

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai bentuk penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan mulai terealisasi pada tahun ajaran 2013/2014. Pencapaian tujuan dari Kurikulum 2013 yaitu tuntutan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*). Salah satu upaya untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi yaitu dengan memfasilitasi atau memberi kesempatan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan.

Hal ini sesuai dengan abad 21, yaitu peserta didik dituntut harus mampu mengkaitkan antara materi yang ia pelajari dengan kehidupan nyata. Proses pembelajaran siswa harus mampu membangun pengalaman belajar siswa berdasarkan apa yang siswa lakukan selama pembelajaran, maka perlu adanya refleksi pengalaman belajar agar siswa berpikir tentang apa yang sudah mereka lakukan dan peroleh. Hal tersebut agar siswa dapat belajar lebih baik lagi. Salah satunya dengan meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan observasi yang di lakukan di SMP N 3 Wonosari bahwa pembelajaran di SMP N 3 Wonosari sudah menggunakan Kurikulum 2013. SMP N 3 Wonosari memiliki fasilitas yang cukup memadai antara lain: laboratorium IPA, laboratorium TIK, ruang musik, perpustakaan, lapangan basket, LCD setiap kelas, *wifi*, dll. Pembelajaran IPA guru menggunakan

fasilitas laboratorium IPA sebagai ruangan untuk praktikum, sedangkan untuk kegiatan selain praktikum, yaitu penjelasan materi hanya dilakukan di dalam kelas masing-masing dan guru menerapkan metode ceramah, diskusi, dan presentasi. Sumber yang digunakan oleh guru adalah buku paket Kurikulum 2013 yang disediakan oleh pemerintah, sedangkan untuk bahan ajar yang digunakan adalah LKS dari penerbit. Bahan ajar Kurikulum 2013 memang lebih mudah digunakan, namun belum menyesuaikan dengan keadaan lingkungan sekolah. Bahan ajar LKS dari penerbit juga belum sesuai dengan karakteristik materi pelajaran dan keadaan peserta didik.

Proses pembelajaran di SMP N 3 Wonosari berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih bersifat *teacher centered*. Guru ketika pembelajaran langsung bertanya tentang materi yang dipelajari, contoh: “Bagaimanna cara menggunakan jangka sorong?”. Selain itu, guru belum mengangkat permasalahan dari lingkungan sekitar. Guru belum mengajak peserta didik untuk berpikir memecahkan masalah, mengusulkan solusi, serta mengatasi masalah dalam masyarakat. Selain itu, pada kegiatan pembelajaran di kelas meskipun guru memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai pemancing yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir, peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru dengan jawaban singkat sedangkan untuk bertanya mengenai persoalan berkaitan dengan materi yang lebih mendalam hanya 1-5 anak yang bertanya dari 32 anak. Selanjutnya pada kegiatan bertanya atau menanggapi kelompok lain yang sedang presentasi, hanya 1-3 anak saja yang berani menanggapi.

Berdasarkan permasalahan tersebut secara umum menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih relatif rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan permasalahan di atas, dari enam indikator berpikir kritis yaitu, menemukan permasalahan dari suatu kasus/kejadian yang berhubungan dengan konsep IPA, menyusun kalimat hipotesis yang sesuai dengan permasalahan dan hubungan antar variabel yang terlibat, melakukan langkah guna menemukan jawaban dari suatu permasalahan, mengaitkan hubungan sebab/ akibat dari data/informasi, menuliskan temuan hasil uji coba dan untuk menjawab hipotesis teoritis, dan membuat pertimbangan dari suatu pernyataan disertai dengan alasan yang mendukung/ menolak suatu pernyataan. Upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, yaitu dengan mengimplementasikan strategi *service learning* dalam bahan ajar yang lebih inovatif dan kreatif agar dapat menarik peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mencapai enam indikator berpikir kritis.

Berdasarkan masalah yang telah dibahas di atas maka pembelajaran IPA penting untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan strategi *service learning*. Salah satu materi IPA adalah Pencemaran Lingkungan khususnya pada materi Pencemaran Udara. Materi Pencemaran Udara ini merupakan materi pelajaran kelas VII semester II, dengan KD 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan KD 4.8 membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.

Pemilihan materi ini didasarkan pada kompetensi “Menganalisis” yang menuntut keterampilan berpikir kritis dan masalah yang diangkat sangat erat dengan masalah dalam kehidupan masyarakat sehingga potensi menggunakan strategi *service learning*.

Service learning (pembelajaran berbasis jasa layanan) merupakan salah satu bagian dari strategi pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi peserta didik untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajari dengan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari.

Berkembangnya IPTEK maka kemajuan teknologi lebih canggih, sehingga memungkinkan peserta didik lebih menarik mencari informasi dengan memanfaatkan TIK. Kemajuan ilmu TIK sangat memiliki potensi yang besar peluang guru untuk mengembangkan sarana atau alat untuk menciptakan bahan ajar yang kreatif dan inovatif yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang disebut *e-module*.

Pemilihan bahan ajar berbentuk *e-module* dikarenakan dengan *e-module* peserta didik dapat mencapai dan menyelesaikan bahan belajarnya dengan belajar secara individual. Peserta didik belajar tidak dapat melanjutkan ke suatu unit pelajaran berikutnya sebelum menyelesaikan secara tuntas materi belajarnya. Peserta didik dapat mengontrol kemampuan dan intensitas belajarnya dengan *e-module*. *E-module* dapat dipelajari di mana saja. Lama penggunaan sebuah *e-module* tidak tertentu, meskipun di dalam kemasan *e-module* juga disebutkan waktu yang dibutuhkan untuk

mempelajari materi tertentu. Akan tetapi, keleluasaan peserta didik mengelola waktu tersebut sangat fleksibel, dapat beberapa menit dan dapat pula beberapa jam, dan dapat dilakukan secara tersendiri atau diberi variasi dengan metode lain. Selain itu pemilihan bahan ajar berbentuk elektronik, dikarenakan memanfaatkan fasilitas sekolah yaitu *wifi* dan Lab. Komputer yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Selanjutnya, karena bahan ajar berbentuk elektronik lebih praktis dan lebih ekonomis sehingga tidak terlalu membebankan peserta didik.

E-module adalah sebuah bentuk penyajian bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik. *E-module* tersusun oleh navigasi berupa *link* yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program serta dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi, dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar. Dengan demikian bahan ajar *e-module* yang akan dikembangkan adalah *blogger*. Hal ini karena situs *blogger* merupakan situs gratis dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Selain itu tampilan *blogger* lebih menarik, sehingga diharapkan peserta didik lebih bersemangat dalam belajar.

Blog adalah singkatan dari weblog. Blog adalah jenis situs web yang dikembangkan dan dikelola oleh individu dengan menggunakan perangkat lunak (software) online atau platform host yang sangat mudah penggunaan, dengan ruang untuk menulis. Blog menampilkan publikasi online instan dan

mengajak publik untuk membaca dan memberikan umpan balik sebagai komentar.

E-module dirancang untuk digunakan peserta didik secara mandiri, sehingga di dalam *E-module* akan dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya. Dalam hal ini apabila peserta didik terbiasa menggunakan bahan ajar, diharapkan peserta didik lebih meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Dede Rosyada (2004: 140) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam menghimpun berbagai informasi kemudian membuat sebuah kesimpulan evaluatif dari berbagai informasi tersebut (Elok Kristiana Dewi dan Oksiana Jatiningih, 2015: 940). Kalimat tersebut telah memberikan pengertian bahwa keterampilan berpikir kritis sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan kompetensi yang ada dalam dirinya serta memahami fenomena alam yang ada di sekitar secara ilmiah dan mendalam. Dengan demikian melalui *e-module* pembelajaran IPA, peserta didik dapat mempelajari tentang konsep IPA pada tema “Pencemaran Udara” secara mendalam. *E-module* ini dapat digunakan peserta didik sebagai bahan ajar dengan memanfaatkan fasilitas sekolah yaitu laboratorium komputer dan *wifi*.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tuntutan Kurikulum 2013 yaitu tuntutan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*), namun kenyataannya masih terpaku pada *lower order thinking*.
2. Tuntutan abad 21 siswa dituntut harus mampu mengkaitkan antara materi yang ia pelajari dengan kehidupan nyata, namun dalam proses pembelajaran belum terlaksana.
3. Guru mata pelajaran IPA hanya menggunakan buku paket Kurikulum 2013 yang disediakan oleh pemerintah dan LKS dari penerbit sebagai bahan ajar di kelas. Seharusnya guru dapat mengembangkan bahan ajar yang lebih lengkap lagi dengan memanfaatkan fasilitas yang ada di sekolah.
4. Kurikulum 2013 menekankan kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*), namun pada kenyataannya kegiatan pembelajaran masih bersifat *teacher centered*.
5. Kegiatan menanya diharapkan peserta didik mengajukan pertanyaan atau menanggapi peserta didik yang lain, akan tetapi pada pelaksanaannya belum berjalan secara aktif.
6. Peserta didik seharusnya memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi untuk dapat menentukan gagasan-gagasan dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan suatu masalah, akan tetapi keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada permasalahan nomor 3 dan 6, yaitu:

1. Pengembangan bahan ajar IPA *e-module* berbasis *service learning* berbentuk *blogger* untuk mendukung tema “Pencemaran Udara” yang dapat diakses peserta didik dengan perangkat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet.
2. Pengembangan *e-module* dengan tema “Pencemaran Udara” untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan *e-module* IPA dengan tema “Pencemaran Udara” berbasis *service learning* sebagai bahan ajar ditinjau dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, tampilan *e-module*, dan penggunaan *e-module* menurut validator (dosen ahli dan guru IPA) untuk siswa SMP kelas VII?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa SMP kelas VII setelah menggunakan *e-module* pembelajaran IPA dengan tema “Pencemaran Udara“?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan *e-module* pembelajaran IPA dengan tema “Pencemaran Udara” sebagai bahan ajar ditinjau dari aspek kelayakan isi,

kebahasaan, penyajian, tampilan *e-module*, dan penggunaan *e-module* menurut validator (dosen ahli dan guru IPA) untuk siswa SMP kelas VII.

2. Mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa SMP kelas VII setelah menggunakan *e-module* pembelajaran IPA dengan tema “Pencemaran Udara”.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan adalah bahan ajar *e-module* berbasis *service learning* dengan tema “Pencemaran Udara”. *E-module* IPA dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Produk *e-module* diperuntukkan bagi peserta didik kelas VII. *E-module* ini terdapat dua kegiatan, yaitu kegiatan pertama penyebab pencemaran udara dan kegiatan kedua tentang dampak pencemaran udara. Kedua kegiatan ini telah disisipkan indikator-indikator berpikir kritis, mulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, memecahkan masalah, menganalisis, membuat kesimpulan, dan mengevaluasi.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat berikut:

Bagi Pendidik

1. Memperoleh bahan ajar yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran IPA pada tema “Pencemaran Udara”.
2. Memperoleh informasi mengenai cara pembuatan dan pengembangan *e-module*.

3. Meningkatkan motivasi pendidik untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bahan ajar yang tepat dan menarik bagi peserta didik dalam mempelajari IPA.

Bagi Peserta Didik

1. Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai materi pelajaran IPA.
2. Dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar IPA dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Bagi Mahasiswa

1. Mengetahui langkah–langkah pembuatan *e–module* sebagai bahan ajar.
2. Meningkatkan motivasi untuk mengembangkan bahan ajar lanjutan.

Bagi Peneliti

1. Aplikasi ilmu pedagogi dan IPA yang diperoleh selama kuliah.
2. Melatih keterampilan meneliti, khususnya penelitian dan pengembangan bahan ajar.

H. Definisi Operasional

1. *E-module* yaitu sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik.
2. *Service learning* merupakan pembelajaran pelayanan yaitu salah satu bagian dari strategi pembelajaran kontekstual (mengaitkan materi dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari) yang bertujuan memotivasi peserta didik untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajari melalui

tiga indikator *service learning* yaitu: (1) materi diambil dari permasalahan yang umum ditemukan di masyarakat; (2) solusi masalah didapatkan melalui kombinasi antara ilmu yang telah didapatkan dan pengalaman di masyarakat sebelumnya; (3) dan permasalahan dan solusi mampu menjadi wadah refleksi.

3. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan berpikir untuk mempertimbangkan hal-hal yang seharusnya dipercaya atau dilakukan melalui enam indikator berpikir kritis yaitu: (1) menemukan permasalahan dari suatu kasus/kejadian yang berhubungan dengan konsep IPA; (2) menyusun kalimat hipotesis yang sesuai dengan permasalahan dan hubungan antar variabel yang terlibat; (3) melakukan langkah guna menemukan jawaban dari suatu permasalahan; (4) mengaitkan hubungan sebab/ akibat dari data/informasi; (5) menuliskan temuan hasil uji coba dan untuk menjawab hipotesis teoritis; (6) membuat pertimbangan dari suatu pernyataan disertai dengan alasan yang mendukung/ menolak suatu pernyataan.